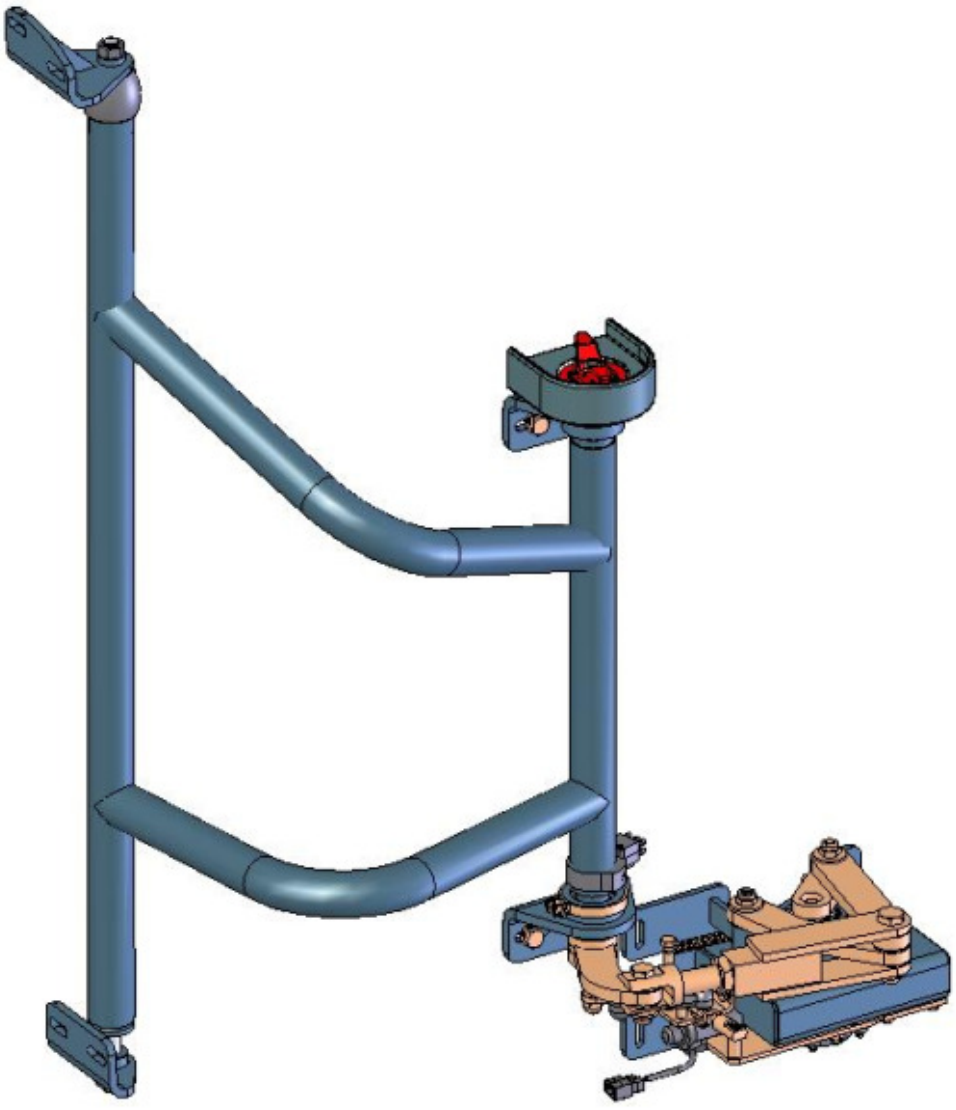
bmpproar

TECNOLOGIA EM MOVIMENTOS

MECANISMO DE PORTA ELÉTRICO SEM TRAVAMENTO - MANUAL DE INSTALAÇÃO / MANUTENÇÃO



IMPORTANTE

A BMPPROAR e seus Distribuidores Autorizados advertem que a seleção imprópria, falha ou uso incorreto dos produtos descritos neste manual, pode causar acidentes, danos pessoais e danos materiais.

Os produtos BMP-PROAR têm garantia de um ano contra qualquer problema de fabricação, considerando o uso adequado, a partir da data da nota fiscal, exceto para componentes eletro-eletrônicos. É importante a não violação dos equipamentos.

A BMP-PROAR reserva o direito de alterar características técnicas, especificações e desenhos dos produtos apresentados neste manual, á qualquer momento sem previa notificação.

APRESENTAÇÃO

A BMP-PROAR tem como objetivo principal neste manual, instruir e esclarecer os pontos cruciais de instalação mecânica, elétrica, montagem e manutenção. Antes iniciar a instalação, montagem ou manutenção do mecanismo de porta elétrico BMP-PROAR, recomendamos ler atentamente este manual.

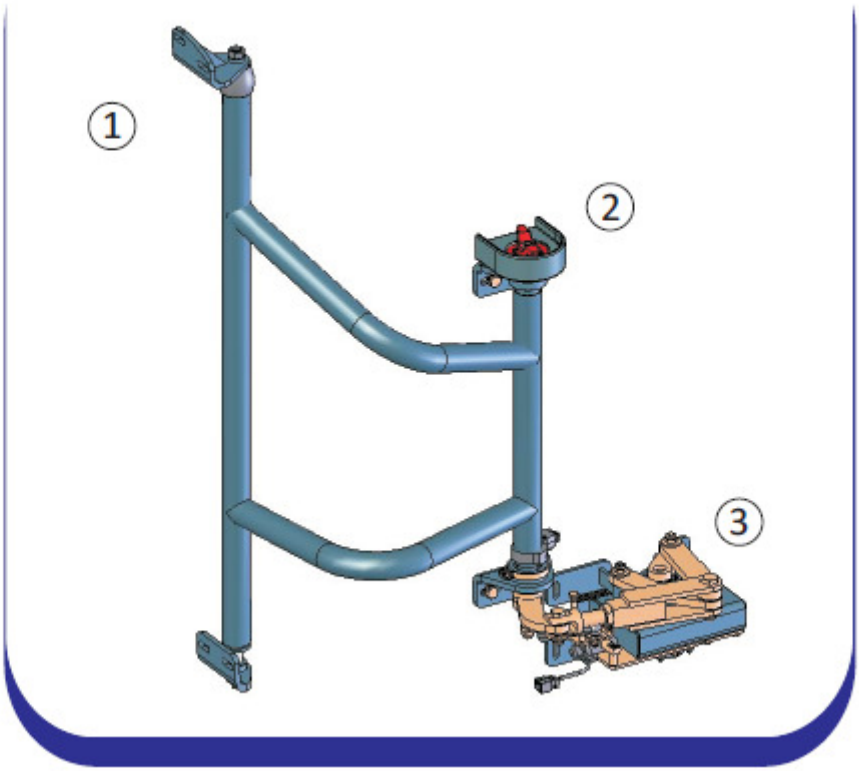
ÍNDICE

1 DESCRIÇÃO 5
Descrição dos componentes do mecanismo 5
2 PROCEDIMENTO PARA O ACIONAMENTO DA EMERGÊNCIA EXTERNA.....6
2.1 Acionamento 6
Procedimento para rearme da emergência externa.....7
2.3 Instalação emergência externa.....7
2.4 Procedimento operação da emergência interna.....9
3 INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO.....10
3.1 Troca do Motor.....10
4 LUBRIFICAÇÃO GERAL.....11
5 ELÉTRICA / ELETRÔNICA / AJUSTES.....12
5.1 Ligação micro-chave.....12
5.2 Posicionamento da chave fim de curso.....12
5.3 Função Micro-Chave.....12
6 CONTROLADOR DE ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTAS.....13
Identificação dos controladores.....13
6.2 Funções.....13
6.3 Conexão.....14
Função Beeper.....15
Ajuste esmagamento.....16
Ajuste de tempo para vertical.....17
Demais especificações.....18
7 CONTROLE REMOTO PARA PORTAS.....18

1 DESCRIÇÃO

Mecanismo elétrico sem travamento para movimentação de portas BMPPROAR.

1.1 Descrição dos componentes do mecanismo



COMPONENTES			
Item	Quant.	Descrição	Código
1	1	CONJUNTO DO BRAÇO	
2	1	ACIONAMENTO DA EMERGÊNCIA INTERNA	
3	1	MECANISMO DE ACIONAMENTO	

2 PROCEDIMENTO PARA O ACIONAMENTO DE EMERGÊNCIA EXTERNA

2.1 Acionamento

Em caso de necessidade de abrir a porta mecanicamente pelo lado externo do veículo, tanto por falta de energia como por emergência, siga os passos abaixo.

1- Localizar a alavanca de emergência no veículo, que deve estar instalada na grade ou abaixo da porta, sempre do lado externo;

2- Abrir a capa translúcida;

3- Verificar se a alavanca ficou travada;

4- Verificar se a porta entrou em alivio

A emergência em posição de alívio deve ficar conforme indica a foto abaixo.

2.2 Procedimentos para rearme da emergência externa

Após a utilização da emergência o sistema deve ser rearmado.

1- Pressione o gatilho lateral e mova a alavanca para a posição inicial.

2- No interior do veículo gire a manopla de emergência interna (figura abaixo) no sentido horário e o sistema irá rearmar.

Normalmente este tipo de acionamento é instalado em algum local onde não seja de fácil visualização devido a questões de segurança, pois ao acionar a alavanca a porta entra em modo “NEUTRO” sendo possível entrar no carro. Este tipo de acionamento é utilizado somente em casos de falha elétrica no veículo.

2.2 Instalação emergência externa

1 - É muito importante que o cabo de aço, não faça grandes curvas (próximas de 90°), pois pode interferir no correto funcionamento do mecanismo, podendo deixar o acionamento da emergência pesado e impedir que a alavanca retorne para a posição inicial de porta engrenada.

2 - É necessário que o cabo de aço tenha uma folga de aproximadamente 10mm entre o seu pino de fixação, responsável por deslocar o motor das

engrenagens com o terminal de fixação. O primeiro “Click” retira a folga do cabo de aço, o segundo e terceiro “Click” realizam o deslocamento do motor e permitem que a porta fique em posição NEUTRA.

3 - É recomendado o uso de um suporte para a fixação da alavanca de emergia, pois facilita a instalação e evita qualquer tipo de alteração na estrutura da carroceria.

4 - Deve-se ter cuidado ao cortar o conduite, pois ao corta-lo, pode se originar cantos vivos que cortaram o cabo de aço ou deixaram o acionamento da alavanca de emergência pesado, dificultando o retorno da mesma para a sua posição inicial.

5 - Utilizar sempre cabo de aço original BMP-PROAR para um correto funcionamento da alavanca de emergência.

6 - Após a instalação é importante verificar se ao acionar o gatilho lateral a alavanca irá retornar para posição de porta engrenada sem que seja necessário empurrar a alavanca para a posição inicial.

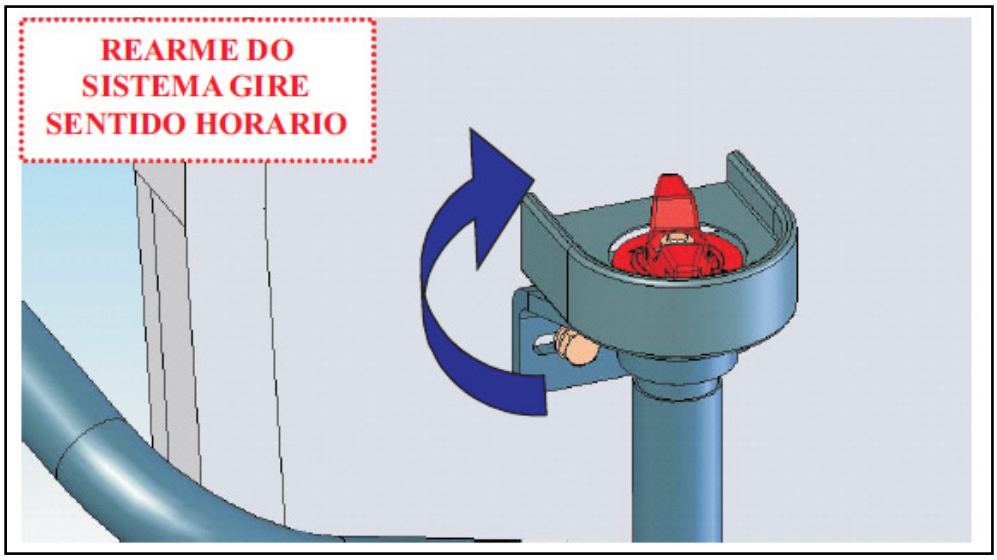
7 - Observar se o conduite está bem preso na alavanca de emergência, caso o mesmo se desprenda, poderá afetar o correto funcionamento da emergência. Para fixar o conduite é necessário utilizar uma chave Philips e apertar o parafuso indicado na foto abaixo.

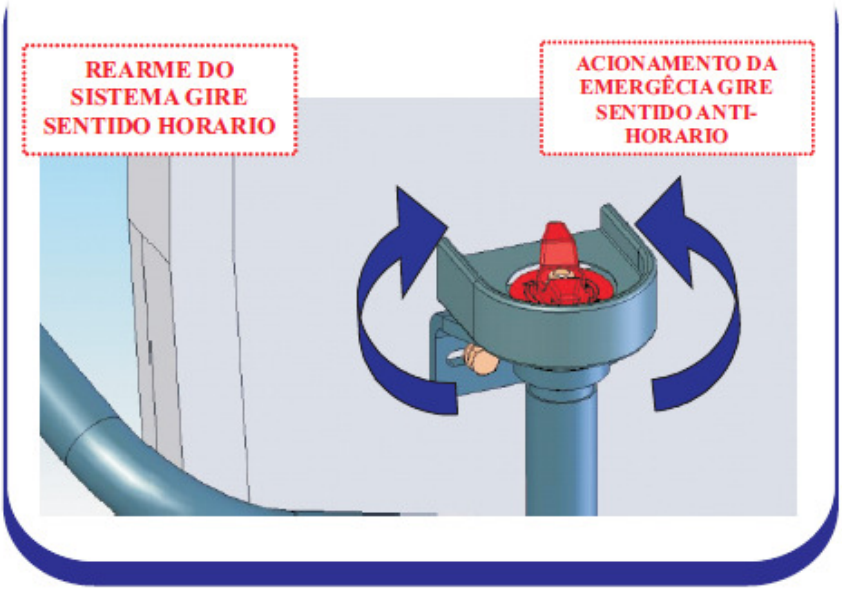
2.4 Procedimento operação da emergência interna

Acionamento:

Em caso de emergência ou a necessidade de abrir a porta mecanicamente, apenas gire a manopla vermelha no sentido **ANTI-HORARIO**

Para rearmar o mecanismo gire a manopla vermelha no sentido **HORÁRIO**.

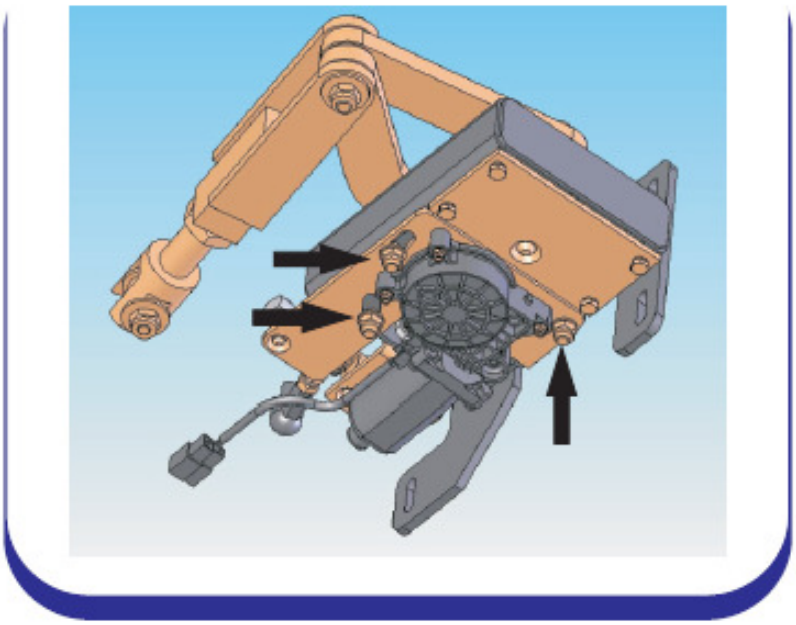




3 INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

3.1 Troca de motor

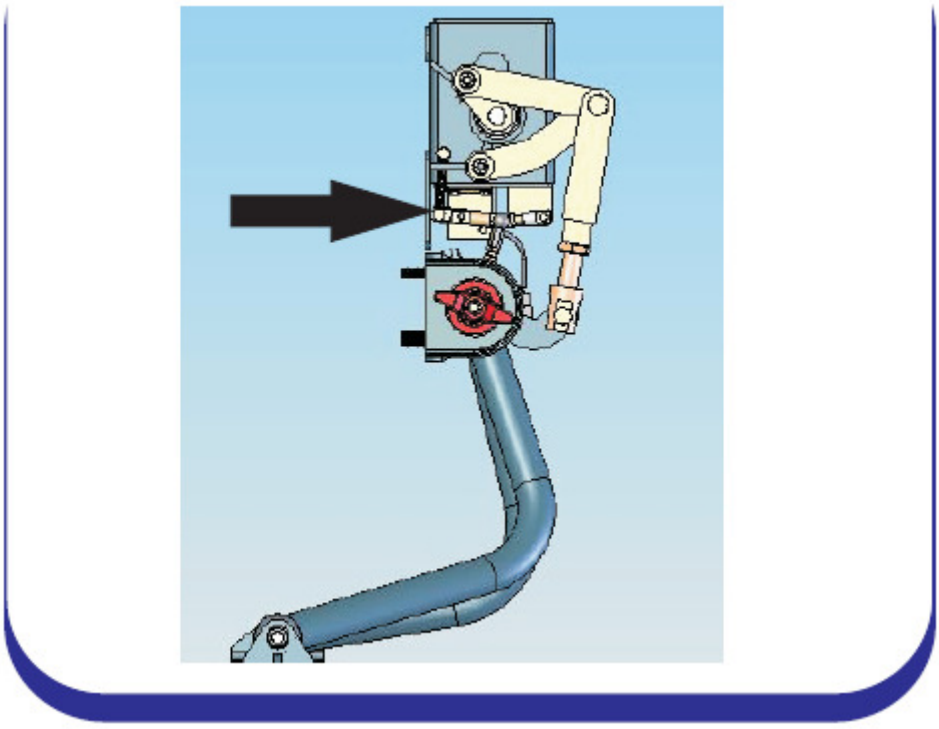
Em caso de substituição do motor ou de engrenagens internas, devem-se soltar estas três porcas para se acessar a parte interna do mecanismo. No momento da remontagem, nunca apertar completamente estas porcas, pois impedirá o movimento da chapa móvel que desloca o motor das engrenagens no momento do acionamento da emergência. Recomendamos que seja retornado uma volta do momento de travamento da mesma.



4 LUBRIFICAÇÃO GERAL

Sempre que possível verificar se ao acionar a emergência a porta realmente fica livre. Logo também se ao rearmar o mecanismo retorna ao funcionamento normal. Deve-se sempre verificar a presença da mola.

Em posição de trabalho normal a alavanca de sustentação do mecanismo fica conforme indica a figura abaixo.



5 ELÉTRICA / ELETRÔNICA / AJUSTES

5.1 Ligação micro-chave

O mecanismo possui uma chave fim de curso da porta. Deve ser utilizado o contato NF da chave. Enquanto a porta estiver aberta, a chave se encarregará de enviar um sinal negativo para o modulo. Quando a porta estiver quase fechada, a chave será acionada, cortando o sinal negativo. Neste momento, o modulo atua sobre o motor, reduzindo a velocidade do mesmo. Isto faz com que a porta não bata com força no percurso final do fechamento, atuando como um amortecimento.

5.2 Posicionamento da chave fim de curso

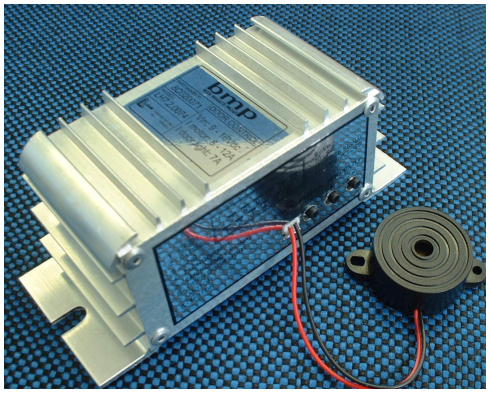
Os mecanismos de porta elétricos BMP-PROAR, possuem um sistema de sensibilização contra esmagamentos (módulo versão completa). Este sistema é de extrema importância, pois atua como item de segurança para os usuários do veículo, quando utilizado corretamente.

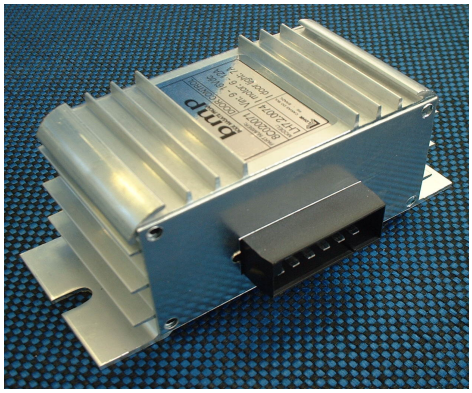
5.3 Função Micro-Chave

Quando houver alguma barreira no trajeto de fechamento da porta o módulo eletrônico interpreta o aumento da corrente e envia um sinal elétrico para o motor abrir a porta. O grau de sensibilização pode ser ajustado. Para que o módulo eletrônico não envie sinal de abertura de porta quando a mesma chegar ao final do seu curso de fechamento, existe uma micro-chave que deve ser acionada antes da porta chegar no marco. Esta micro-chave é acionada pela alavanca do mecanismo, que ao tocar na Micro-Chave desabilita a sensibilização permitindo força total de fechamento.

NESTA POSIÇÃO O CAME DEVE TOCAR NA MICRO-CHAVE E DESLIGAR A SENSINILIZAÇÃO (APROXIMADAMENTE 50MM ANTES DA PORTA TOCAR NO MARCO)

6 CONTROLADOR DE ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTAS COM SISTEMA DE ANTIESMAGAMENTO





6.1 Identificação dos controladores

12VCC

Código LOHR: LH7.C.0044 12Vcc CONTROLADOR DE PORTA COM VERTICAL

Código BMP: 8C020097

24VCC

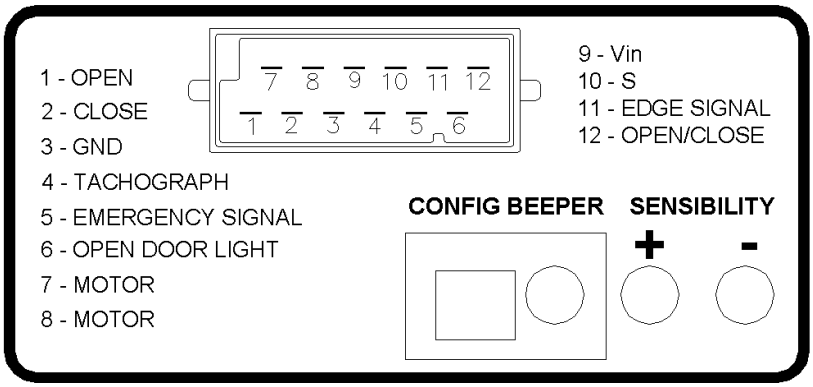
Código LOHR: LH7.C.0046 24Vcc CONTROLADOR DE PORTA COM VERTICAL

Código BMP: 8C020096

6.2 Funções

Controla abertura e fechamento da porta com sistema de anti esmagamento. Possui regulagem de sensibilidade, saída e configuração de beeper para indicação de fechamento, entradas para sinal de controle remoto, entrada para sinal de borda sensível, redução de impacto no final do percurso de fechamento da porta e regulagem de tempo para o acionamento do vertical.

6.3 Conexão



PINO 1 – Entrada do sinal de controle remoto ‘ABRIR’. Ao receber um sinal negativo o controlador abre a porta com as mesmas funções de tempo e proteção da tecla de abertura e fechamento.

PINO 2 – Entrada do sinal de controle remoto ‘FECHAR’. Ao receber um sinal negativo o controlador fecha a porta com as mesmas funções de tempo e proteção da tecla de abertura e fechamento.

PINO 3 – Conexão ao negativo (GND). Seção do cabo a ser usado de 2,5 mm^2.

PINO 4 – Conexão com a saída do tacógrafo. Este pino assegura que a porta não seja aberta com o veículo em movimento. Para isto, o tacógrafo deve enviar um sinal positivo a este pino quando o veículo está numa velocidade abaixo de 3 Km/h. A partir desta velocidade o sinal é interrompido e o controlador não permite mais a abertura da porta.

PINO 5 – Entrada de sinal de emergência. Ao receber um sinal negativo o controlador abre a porta por aproximadamente 0,5 segundo.

PINO 6 – Conexão à luz de porta aberta. Quando a porta está aberta ou o motor está realizando os movimentos de abertura e fechamento da porta, é liberado um sinal negativo neste pino que acenderá uma lâmpada localizada na porta.

PINO 7 – Conexão ao motor.

PINO 8 – Conexão ao motor.

PINO 9 – Conexão a +12 ou 24 Vcc, seção do cabo a ser usado de 2,5 mm².

PINO 10 – Conexão à chave fim de curso da porta. Deve ser utilizado o contato NF da chave. Enquanto a porta estiver aberta, a chave se encarregará de enviar um sinal negativo para o produto. Quando a porta estiver quase fechada, a chave será acionada, cortando o sinal negativo. Neste momento, o modulo atua sobre o motor, reduzindo a velocidade do mesmo. Isto faz com que a porta não bata com força no percurso final do fechamento.

PINO 11 – Entrada do sinal de borda sensível. Sempre que este pino receber um sinal de GND da borda sensível, o modulo executa a abertura da porta, independente do estado do motor.

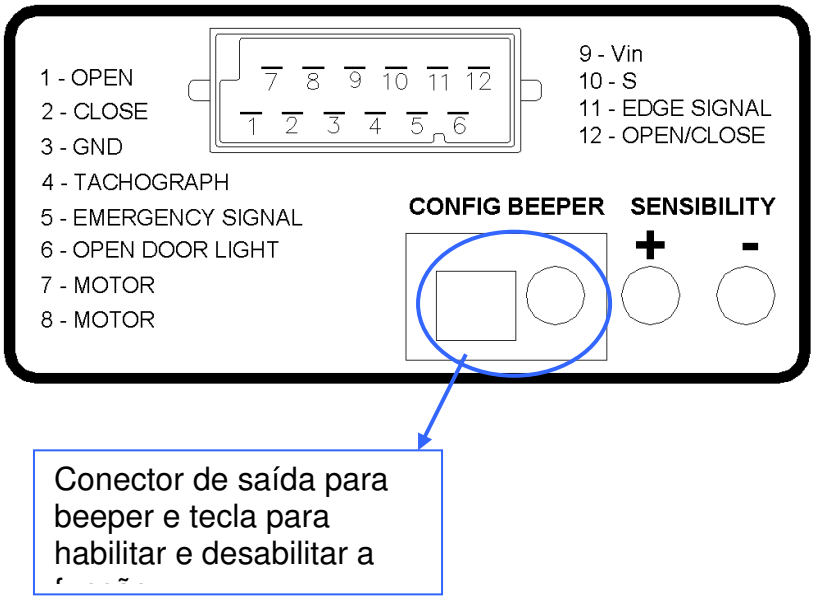
PINO 12 – Conexão à tecla de abertura e fechamento da porta. Quando a tecla é pressionada, o produto reconhece um sinal negativo e o motor executa os movimentos de abertura ou fechamento, alternadamente.

6.4 Função Beeper

Na parte traseira do módulo, existe uma saída para ser conectado o beeper. Quando o módulo receber o comando para fechar a porta, este beeper executara uma indicação intermitente de três segundos, indicando que a porta vai fechar.
Esta função pode ser habilitada ou desabilitada, conforme a escolha do cliente. Para esta configuração, existe uma tecla, ao lado do conector do beeper, que habilita ou desabilita esta função, segundo os passos abaixo:

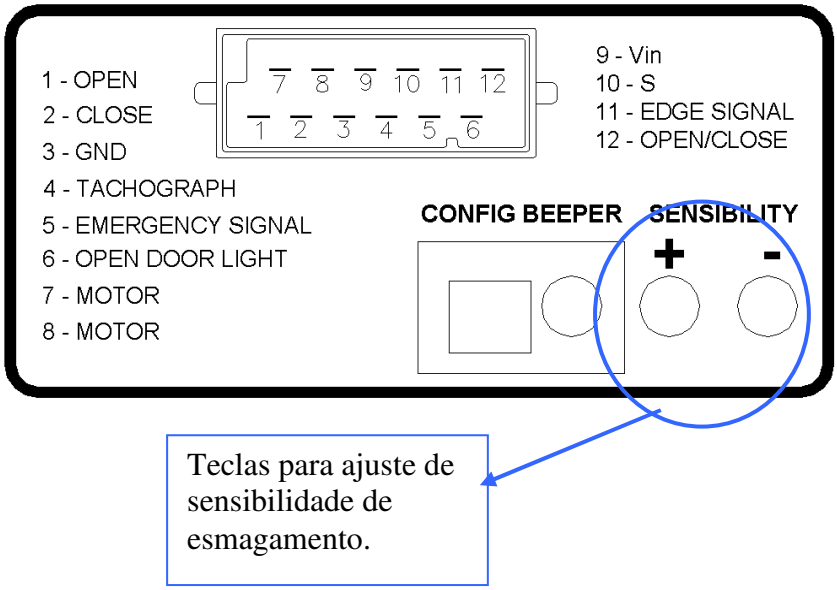
Habilitar função Beeper: Pressione a tecla “CONFIG BEEPER”. O beeper deve indicar com dois acionamentos que a função esta habilitada.

Desabilitar função Beeper: Pressione a tecla “CONFIG BEEPER”. O beeper deve indicar com um acionamento que a função esta desabilitada.



6.5 Ajuste esmagamento

Na parte traseira do módulo, existem duas teclas para executar o ajuste da sensibilidade de esmagamento, que varia de 6A a 12A. As teclas para esta configuração estão destacadas na figura abaixo.



6.6 Ajuste de tempo para vertical

N° de indicações do beeper e lâmpada	Tempo de acionamento do vertical
1	0s
2	0,5s
3	1s
4	1,5s
5	2s

Com as três teclas posicionadas na parte traseira da peça, é possível ajustar o tempo de acionamento do motor, no momento em que o vertical for acionado. Para ajustar este tempo, siga os seguintes passos:

Aumentar tempo do vertical: Pressione juntas as teclas CONFIG BEEPER e +SENSIBILITY.

Diminuir tempo do vertical: Pressione juntas as teclas CONFIG BEEPER e –SENSIBILITY.

Cada vez que a combinação de teclas for pressionada, o módulo executa uma indicação correspondente ao tempo em que o vertical permanecerá acionado, piscando a lâmpada da porta e o beeper juntos.

O “vertical” é acionado pelo módulo quando processo de PWM no motor, para correspondente ao que foi configurado pelas teclas.

OBS: Se, por exemplo, o módulo foi configurado para 2s de acionamento do vertical e após um segundo a porta já bater nos batentes que travam a porta, o módulo automaticamente desliga o motor quando a corrente atingir 16,8A. Esta é a corrente máxima que o módulo poderá fornecer.

6.7 Demais especificações

- Corrente máxima da luz da porta: 7A
- As saídas do motor são chaveadas por relé, por isto não possuem proteção contra curto circuito.
- A saída de luz da porta não possui proteção contra curto-circuito ao sinal positivo da bateria, pois o seu acionamento é feito por relé eletro-mecânico.
- Comprovar sempre que sensibilização com reversão ocorra no movimento de fechamento da porta. Em caso contrário deve ser invertida a posição dos cabos conectados aos pinos 7 e 8 do conector.
- Em veículos sem tacógrafo o pino 4 do conector deve ser conectado a +12 Vdc.
- Quando o produto é ligado pela primeira vez e a tecla é pressionada o produto executa o movimento de abertura da porta.

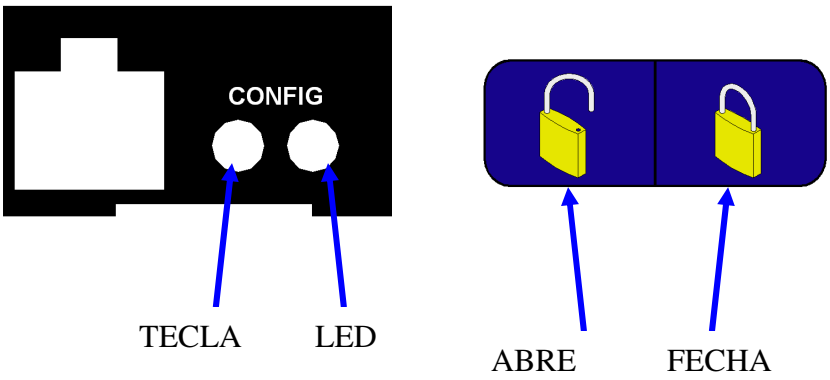
7 CONTROLE REMOTO PARA PORTAS - LH7.3.0044 (modelo 12V) / LH7.3.0046 (modelo 24V)

Este documento tem como objetivo descrever o funcionamento do controle remoto, que foi projetado para trabalhar em conjunto com o Controlador de Porta. O módulo receptor do controle remoto é o responsável por receber o sinal do controle, analisar se os dados recebidos são os configurados e enviar ao controlador a função de abrir ou fechar a porta.

O módulo de controle remoto já sai de fabrica com um controle configurado, pronto para operar. Caso este controle seja perdido ou danificado, é possível que o usuário adquira outro controle junto a BMP-PROAR e configure-o para trabalhar no lugar do danificado.

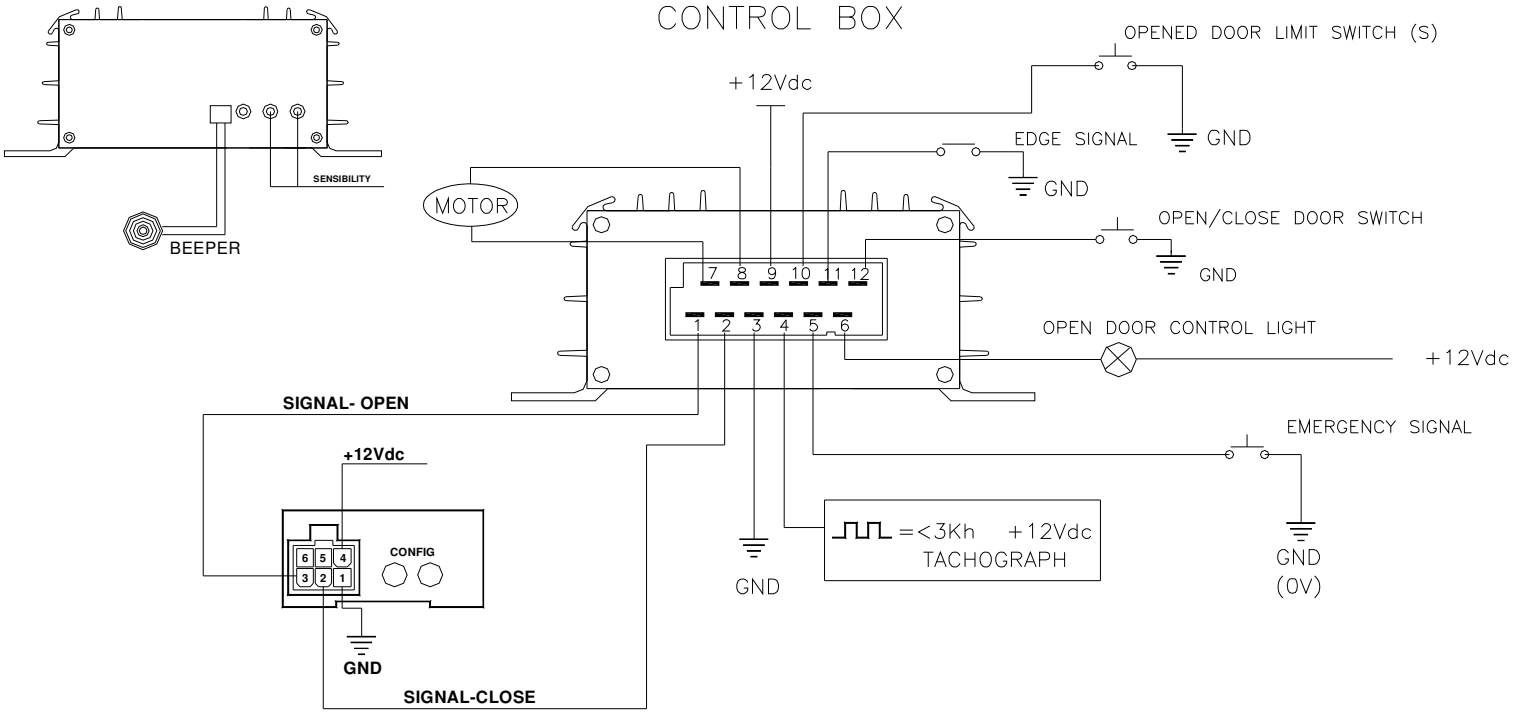
Para configurar o controle, é necessário que você segure pressionada a tecla presente no modulo de recepção e pressione no controle a tecla (ABRIR). O modulo, ao receber o dado, indica que o sinal foi configurado piscando o led por alguns

segundos. Após, o led fica ligado aguardando o envio do sinal da função (FECHAR), que deve ser enviado com a tecla do modulo receptor ainda pressionada. Ao receber o sinal e configura-lo, o modulo desliga o led e a tecla pode ser solta. Este led de indicação, também serve para indicar uma falha na instalação. Ao instalar o chicote e o modulo perceber que nos pinos que enviam o sinal de abre e fecha para o controlador de porta, está presente um sinal de 24V ou 12V, o modulo se protege e indica pelo led que existe algum curto em algum dos sinais de saída. Vale lembrar, que o modulo de recepção envia sinal de GND para o controlador de porta executar a função de abre ou fecha.

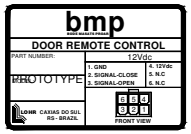


Quando o controle envia um sinal de abre ou fecha e o receptor interpreta este sinal, o mesmo envia um sinal de 1.5 segundos para o controlador de porta. Durante este tempo, o receptor não interpreta outros sinais do controle. Isto para que o motor não fique executando a inversão de rotação a todo o momento em que as teclas forem pressionadas. Além disto, é necessário que a tecla do controle fique pressionada por pelo menos (+- 1segundo) para que o sistema não identifique em qualquer toque de curta duração o comando de abrir ou fechar a porta.

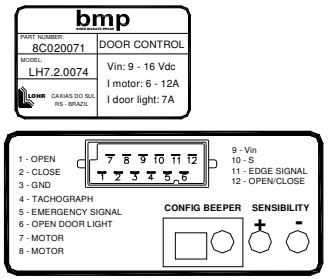
ELETRONIC CONTROL BOX



ETIQUETA CONTROLE REMOTO 12Vdc



ETIQUETA CONTROLE DE PORTA 12Vdc



Modificacao	Respon.	Revisão	Data
ABERTURA	LEONARDO	REV.0	01/02/07

–	–	–	–	–	–
Pos.	Quant.	Denominação	Dimensional	Material	Código

LOHR Sistemas Eletrônicos Ltda.
Caxias do Sul - RS - Brasil

Denominação: CONEXÃO ELÉTRICA

Formato:	Desenho:	Código do Desenho:
A3	Dimensional	LH7.2.0074CNX001
Escala:	Data de Abertura:	Folha:
1:1	01/02/07	1 de 1

Material: -
Acabamento: -
Des.: Leonardo — Visto:
Rev.: Marcelo — Visto:
Apr.: Diogo — Visto:

Peso Bruto: 0,0 Kg
Unidade de Medida: Milimetros (mm)
Tolerancias admissiveis para medidas de comprimento conforme Norma Din 7168. Medidas nominais em mm.

Grau de Precisao	>0 a 6	>6 a 30	>30 a 120	>120 a 315	>315 a 1000
Fino	0,05	0,10	0,15	0,20	0,30
Medio	0,10	0,20	0,30	0,50	0,80
Grosso	0,20	0,50	0,80	1,20	2,00

Rugosidade Superficial Conforme NBR-6402 E DIN 3141
SEM REBARBAS
DESBASTADA
ALISADA
POLIDA